

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



89/1013

52

★ COUD/ W06 W07 93-038852/05 ★ FR 2677133-A1  
Mine and charge detonating device - has radar or sonar detector  
linked to controlled laser producing beam to detonate charge  
COUDERT A 91.05.28 91FR-006373

(92.12.04) G01S 13/00

The equipment includes a sonar or radar type detector with a dial displaying the distance to a detected target. A control system is provided to regulate the amplitude and direction of a laser beam as a function of the distance to the detected target.

The laser beam itself is generated in a small resonant cavity, and is directed towards the detected target in order to destroy it. The measurement information is precise and may be displayed on an illuminated screen for night use.

ADVANTAGE - System provides safe remote detonation of mine or embedded explosive charge. (7pp )  
N93-029757 W06-A04H5 W06-A05 W07-F05



19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 677 133

21 N° d'enregistrement national :

91 06373

51 Int Cl<sup>s</sup> : G 01 S 13/00

12

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 28.05.91.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 04.12.92 Bulletin 92/49.

56 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71 Demandeur(s) : COUDERT Anne-Marie — FR.

72 Inventeur(s) : COUDERT Anne-Marie.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire : Coudert Anne-Marie.

54 Dispositif de détection et de destruction à distance de Mines et Engins explosifs.

57 Appareil pour détruire à distance après les avoir détec-  
tés des mines ou engins explosifs.

L'invention utilise un appareil qui réunit dans un petit vo-  
lume

- un détecteur de type radar sonore
- un cadran lecteur de la distance de la cible détectée,
- un moyen de réglage en fonction de la distance, de  
l'amplitude et de la direction du rayon Laser,
- enfin une source de résonnance de petit volume émet-  
trice d'un rayon Laser pour détruire la cible.



Dispositif de Détection et de Destruction  
à distance de Mines et Engins explosifs.

-----

La présente invention a pour objet de détruire à distance après les avoir détectés des mines ou engins explosifs .

L'invention utilise un appareil qui réunit dans un  
5 petit volume , à titre d'exemple une boîte de 20 à  
25 cms ,       - un détecteur de type Radar sonors.  
                  - un cadran pour lire la distance repérée,  
                  avec un système de réglage.  
                  - un émetteur de rayon Laser modifié  
10                 à cette distance pour détruire la cible.

Le radar est un radar type instrumentation ou de poursuite consacrant le temps à un petit nombre de cibles ,mais qui fournit sur ces cibles des informations de position ou de décalage Doppler très précises.

15 Le radar délivre un signal sonore qui est ensuite transformé par des moyens appropriés classiques en évaluation numérique de distance.

Ces valeurs numériques sont alors affichées sur

**This Page Blank (uspto)**



un petit écran ,de préférence avec option lumineuse pour les opérations de nuit.

Le dispositif comporte aussi un moyen de réglage de type classique, en fonction de la distance donnée,  
5 de l'amplitude et de la direction pour l'émission du rayon Laser.

Touche de réglage : à titre d'exemple , l'appareil serait muni d'un bouton de sélection pour évaluer numériquement la distance et la direction avec une  
10 échelle appropriée, par exemple de 0 à X .

A coté existe une touche de mise en fonctionnement du rayon Laser, du type marche-arret.

Caractéristiques du rayon Laser: Ce rayon doit être  
- d'émission rapide à la commande.

15- précis sur la distance mais pouvant aller de quelques mètres à une centaine de mètres ou des centaines de mètres.

- La source Laser doit être de faible encombrement, par exemple réduite à quelques centimètres.

20 - Le rayon laser sera apt à toucher une charge de plus ou moins petite surface,étant donné ou entendu que la plupart du temps ces charges se trouvent enterrées.

- il pourrait être unidirectionnel, puissant et avec

la possibilité d'un balayage limité en longueur et en largeur.

Le réglage donné par le radar va permettre, après conversion en puissance et en amplitude du laser,  
5 de diriger le rayon au centre de la cible.

## Revendication.

1) Appareil pour détecter et détruire les mines et engins explosifs caractérisé par le fait qu'il est constitué d'un élément de petit volume , boîte de 20 à 25 cms de longueur ,réunissant :

- 5                   - un détecteur de type radar, sonore.  
                  - un cadran de lecture avec système de réglage de la distance et de la puissance.  
                  - une source de rayon laser.

2 ) Appareil suivant la revendication 1 caractérisé  
10 en ce que le radar est apt à fournir sur des cibles des informations très précises et délivre un signal sonore transformé en évaluation numérique de distance.

3 ) Appareil suivant la revendication 1 caractérisé  
en ce que le cadran affiche ces résultats numériques  
15 avec option lumineuse pour la nuit.

4 ) Appareil suivant la revendication 1 caractérisé  
en ce qu'il comporte un moyen de réglage de l'  
amplitude et de la direction du rayon LASER.

5 ) Appareil suivant la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte une touche de fonctionnement du rayon laser du type arrêt-marche.

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la rechercheFR 9106373  
FA 462463

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	US-A-4 647 759 (WORSHAM) * colonne 2, ligne 61 - colonne 9, ligne 61; figure 1 *	1-5
Y	GB-A-2 108 246 (MESSERSCHMITT-BOLKOW-BLOHM) * page 2, ligne 24 - page 3, ligne 26; figures *	1, 2, 4, 5
Y	US-A-4 695 161 (REED) * colonne 2, ligne 4 - colonne 4, ligne 18; figure *	3
A	EP-A-0 352 037 (MARCONI) * colonne 5, ligne 25 - colonne 5, ligne 35; figures *	1-5
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL5)
		G01S F41G
Date d'achèvement de la recherche 27 JANVIER 1992		Examinateur DEVINE J. J.
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

